Lane Medical Library

Ueber die Indikationsstellung und die bisherigen Erfolge bei der künstlichen Befruchtung

---

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der
Medizinischen Doktorwürde
an der
Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Berlin.

Von

Rudolf Foerster
approb. Arzt, aus Hamburg

Tag der Promotion: 8. Mai 1917

Emil Ebering, Berlin NW. 7, Mittelstr. 39.

1917

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Dekan: Prof. Dr. **Flügge**

Referent: Prof. Dr. **Franz**

Meinen Eltern

Die künstliche Befruchtung des Menschen ist durch das vielgestaltige Interesse, das sich diesem Problem abgewinnen läßt, zu einer Frage geworden, auf die im praktischen Sinne eine Antwort zu geben, nur möglich ist, wenn man die vorhandenen Daten vorurteilslos prüft, das Für und Wider genau abwägt und vor allem der Phantasie jene Rolle zuerteilt, die sie bei der Entscheidung über eine evtl. folgenschwere Operation einzunehmen hat, nämlich die, daß man sie gänzlich beiseite läßt. Das ist natürlich bei einem Thema, das nicht nur naturwissenschaftlicher und medizinischer Art ist, nicht ganz leicht; hier handelt es sich zugleich um soziale und volkswirtschaftliche Grenzfragen, die zum Teil aus dem Wunsche der Menschen herausgeboren sind und darum schon sehr schwer ohne affektive Ueber- oder Unterbewertung zur Diskussion gestellt werden .

Nachdem schon im 14. Jahrhundert es Arabern geglückt sein soll, bei Pferden die künstliche Befruchtung einzuleiten, gelang es 1780 zuerst Spallanzani an Säugetieren, eine künstliche Befruchtung hervorzurufen. In seinem Werk „Experience pour servir à l'histoire de la génération des animaux et plantes, Genève" schildert er, wie er einer Hündin Samenflüssigkeit in den Uterus einspritzte, und wie 62 Tage nach der Injektion der Hund drei lebende Junge zur Welt brachte.

Bossi und Blanchi haben die Hundebefruchtung mit gleichem Erfolg fortgesetzt und seit Ellias Iwanoff's Versuchen ist die künstliche Befruchtung bei Tieren ein viel-

geübtes Geschäft, das volkswirtschaftlich vielleicht noch einmal von eminenter Bedeutung zu werden verspricht.

Selbstverständlich erstand schon frühzeitig durch die wissenschaftliche Erkenntnis, daß der Mensch anatomisch und physiologisch dem Tier sehr ähnlich sieht, die Frage, wie sich wohl der Mensch in bezug auf die künstliche Befruchtung verhält, zumal die relativ sehr hohe Zahl der sterilen Ehen — Funck - Brentano und Planchu geben 14,3 bis 16,9 % an — den Wunsch begreiflich erscheinen lassen, die Natur durch ärztliche Maßnahmen zu unterstützen, wenn diese zu versagen scheint. Ueber die Indikationen eines ärztlichen Eingriffes, bei den durch ihre Aetiologie verschiedenen Arten der Sterilität, soll später gesprochen werden.

Im Jahre 1799 machte John Hunter den Versuch, die Samenflüssigkeit eines hypospadischen Mannes mittels Spritze in die tieferen Partien der Vagina der Frau zu bringen. Die Befruchtung soll darauf eingetreten sein. 1866 experimentierte Marion Sims über 12 Monate an einer Patientin, die einen gesunden Mann hatte.

Er machte als erster den Versuch, die Samenflüssigkeit direkt in den Uterus hineinzubringen. Zehnmal wiederholte er die Prozedur, zweimal ante- und achtmal post menstruationem. Endlich wurde die Frau gravide, jedoch hatte inzwischen zugestandenermaßen Kohabitation stattgefunden. Vorher war die Frau allerdings drei Jahre steril verheiratet gewesen.

Später veröffentlichten dann mehrere Franzosen und Italiener Berichte über gelungene künstliche Befruchtung, ohne daß es jetzt noch möglich wäre, die mitgeteilten Erfolge auf ihre Echtheit zu untersuchen.

In seiner Monographie „Die Zeugung beim Menschen" hat Hermann Rohleder mit ausführlicher Literaturangabe die Geschichte der künstlichen Befruchtung bei Menschen und Tieren dargestellt. In seinem Buche ist die

von ihm gestellte Prognose auf Grund seiner Statistik erwähnenswert. Er betrachtet aus der damals vorliegenden Literatur 21 von 65 Fällen als „ziemlich" sicher erfolgreich. Die Statistik gibt folgende Daten unter Anwendung der intrauterinen Injektionsmethode:

Marion Sims	6	Fälle	mit 1	Erfolg
Gigon l'Ainè	1	„	„ 1	„
Peter Müller	2	„	„ 0	„
Bumm-Levy	2	„	„ 0	„
Kisch	1	„	„ 0	„
Lutaud	26	„	„ 4	„
Bossi	11	„	„ 9	„
Mensinga	3	„	„ 1	„
Fritsch	1	„	„ 0	„
Rohleder	6	„	„ 1	„

Er selber berichtet, daß ihm von 6 Fällen nur ein einziger gelungen ist.

Um den von ihm berichteten erfolgreichen Fall sowie auch die von anderen Autoren später mitgeteilten Erfolge kritisch beurteilen zu können, erscheint es wichtig genug, über diese ausführlich zu berichten.

Rohleders Fall:

Mann, 36 Jahre alt, mittelkräftig, seit fast drei Jahren verheiratet mit 29jähriger, grazil gebauter, nervöser Frau, die bei den ersten Kohabitationen an leichtem Vaginismus gelitten zu haben scheint. Der Mann leidet an Impotentia erigendi, die Erektionsfähigkeit ist nicht völlig erloschen, aber doch bedeutend abgeschwächt; die Libido ist ebenfalls sehr schwach. Masturbation 14 Jahre hindurch bis Mitte der Zwanziger, angeblich in zirka 8—14 Tagen einmal. In der ersten Zeit der Ehe zirka 1—2mal wöchentlich ein Koitus, doch scheint ihm diese Zeit bezüglich seiner Potenz sehr geschadet zu haben. Nach knapp zwei Jahren gelingt ihm alle 4—6 Wochen kaum ein Koitus, gewöhnlich derartig, daß in actu die Erektionsfähigkeit sehr bald nachläßt. Jetzt

ist die Potenz ganz erheblich gesunken, anfangs mehr temporär, scheint sie in die absolute überzugehen. (Es ist inzwischen Totalimpotenz eingetreten.) Die Ejakulation kam, wenn überhaupt, sehr verspätet, bisweilen gelang es selbst den verschiedensten Bemühungen der Gattin nicht, eine solche hervorzurufen. Die Frau ist sehr verstimmt, ihre Libido ist jedoch, wie sie selbst angibt, nicht so groß, wie der Wunsch, einen Sprößling zu besitzen. Ratlos spricht mich der Mann um Hilfe an. Ich versuche zuerst psychisch auf ihn einzuwirken und eine Allgemeinbehandlung einzuschlagen. Sechswöchentliche Abstinenz von jeglicher sexueller Erregung, Elektrotherapie, Faradisierung des Genitalapparates, Hydrotherapie, kohlensaure Bäder im Hause des Patienten mittelst Sandowscher Platten, Fellows Hypophosphitesyrup. Alles ohne den geringsten Erfolg. Als letztes Mittel Johimbin, Dr. Hillringhaus und Dr. Hellmann, dreimal täglich eine Tablette à 0,005. Der Erfolg war zweimal ein Koitus, jedoch keine Konzeption. Da die Leute sehr verständig sind, und dem arg bedrängten Manne von der Frau ständig der Vorwurf gemacht wird, er habe zuviel als Junggeselle in sexualibus getan (was nicht der Fall ist), und ein eheliches Zerwürfnis drohte, schlug ich künstliche Befruchtung vor, die zwar von dem Manne sofort mit Freuden akzeptiert wurde, jedoch bei der Frau, wie dies meist der Fall ist, auf Widerstand stieß. Nachdem derselbe durch den Hinweis, daß nur dadurch eine geringe Hoffnung auf einen Nachkommen sei, beseitigt war, wurde dem Manne anheimgegeben, das per Coitum condomatum gewonnene Sperma s o f o r t post ejaculationem im Kondom, zugebunden in ein erwärmtes Urschälchen gelegt, in Watte gepackt mir zu überbringen. Die mikroskopische Untersuchung desselben ergab tadellose Beschaffenheit, sowohl hinsichtlich Qualität als auch Quantität der Spermatozoen, als auch hinsichtlich Abwesenheit der Gonokokken. Das Sperma war aber, wie ich des Interesses wegen angeben möchte, nicht per coitum condomatum gewonnen, sondern per masturbationem, also ein Fall von Masturbatio condomata! Der Gatte hatte nicht erwarten können, das Urteil über seine Potentia generandi zu erfahren, und nicht erst gewartet, bis einmal Potentia coeundi oder wenigstens erigendi da war.

Da auch die Genitalien der Frau gesunde waren, sie selbst noch relativ jung (29 Jahre), die Prognose der männlichen Potenz hingegen trits, entschloß ich mich zur Vornahme der Operation. Der (Johimbin-) Koitus wurde auf bestimmte Zeit (einen berufsfreien Nachmittag) verlegt. Dreimal hintereinander, zweimal vor, einmal nach der Menstruation, in zirka vierwöchentlichen Pausen, war nach oben beschriebener Methode die künstliche Befruchtung vorgenommen worden, ohne Erfolg, die erste im Januar, die zweite und dritte im Februar und März 1904. Im Interesse der Qualität des Spermas ordnete ich eine Pause von zwei Monaten an, dann ein Coitus condomatus per Johimbinum 8 Tage post menstruationem (in den ersten Tagen danach gelang es dem Manne nicht!). Zirka 2 Tropfen des Spermas wurden injiziert und mit Sperma benetzte Wattebäuschchen vor den Muttermund gelegt, der Frau die Beine mit einem Handtuch zugebunden und Bettruhe bis zum nächsten Tage angeordnet, worauf der Gatte selbst das Bäuschchen, das nach Art eines Tampons mit einem Faden zum Herausziehen versehen war, herauszog. Nach fünf Wochen kommt der Gatte zu mir mit der freudigen Mitteilung, daß die Periode weggeblieben sei und — sie blieb weg. Im Februar 1905 wurde die Frau von einem gesunden Mädchen ohne Kunsthilfe entbunden. Ja, noch weiter, da der Wunsch der Eltern nach einem Knaben strebt, wurde ich später aufgefordert, eine weitere künstliche Befruchtung vorzunehmen, welchem Wunsch ich nicht nachgekommen bin."

Im Jahre 1912 berichtete Döderlein in den Münchener Medizinischen Wochenschriften über einen Fall von künstlicher Befruchtung, der nach seiner Ansicht in bezug auf den Erfolg über alle Zweifel erhaben war:

„Eine 24 Jahre alte Frau, seit 6 Jahren steril verheiratet, war schon verschiedentlich von anderer Seite deshalb behandelt worden durch Dilatation, Abrasio, Stomatoplastik, ohne daß bis jetzt Konzeption eingetreten war. Wegen Schmerzen im Unterleib wurde ihr von einem Gynäkologen die Exstirpation des Proc. vermif. vorgeschlagen mit gleichzeitiger Operation an den Ovarien, weshalb sie meinen Rat einholte. Da die Untersuchung keinerlei Anhaltspunkte für Erkrankung

des Wurmfortsatzes ergab, und ich auch an den Genitalien nichts pathologisches konstatierte, widerriet ich der Operation, worauf die Patientin erst mit der Klage der Sterilität hervortrat. Wegen der vielfachen und bisher vergeblichen Bekämpfung der Sterilität und bei dem vollkommen negativen Untersuchungsbefund schlug ich der Patientin die evtl. künstliche Befruchtung vor unter der Voraussetzung, daß die mikroskopische Untersuchung des Spermas die Anwesenheit lebender Spermatozoen in genügender Anzahl ergäbe. Wie in anderen Fällen so wählte ich auch hier den Zeitpunkt einen Tag vor und einen Tag nach der Periode.

Am 18. Oktober wurde, da die Periode am 19. fällig war, nach Feststellung der einwandfreien Beschaffenheit des Spermas mittelst der Braunschen Spritze eine geringe Menge Sperma in die Uterushöhle injiziert. Die Wiederholung der Injektion nach der Periode unterblieb, da die Patientin abreisen mußte. Ich sah sie erst im Januar wieder, wobei sie mir erzählte, daß die Oktoberperiode in gewöhnlicher Stärke aufgetreten war, von da aber die Periode ausgeblieben sei. Freiwillig erzählte dann die Patientin weiter, daß von dem Zeitpunkt der intrauterinen Injektion an bis Ende November kein Geschlechtsverkehr mehr stattgefunden hatte, und zwar aus Besorgnis, daß eine inzwischen eintretende Gravidität dadurch gestört werden könnte. Da die Mitte November fällig gewesene Periode ausgeblieben war und ich Ende Januar eine viermonatige Gravidität feststellte, so besteht wohl kein Zweifel darüber, daß die am 18. X. erfolgte Spermainjektion zur Befruchtung des alsbald sich lösenden Eies geführt habe."

In der Berliner klinischen Wochenschrift Nr. 29, 1912, berichtet Josef Hirsch über 16 Fälle, von denen bei 6 die künstliche Befruchtung erfolgreich vorgenommen sein soll.

Fall I. 29jährige Frau, 8 Jahre verheiratet, absolut gesunde Verhältnisse bei Mann und Frau. Dritter Versuch der künstlichen Befruchtung gelingt.

Fall II. Fünf Jahre verheiratet. Vor drei Jahren Dilatation der Cervix, vor zwei Jahren Retoflexio aufgerichtet. Untersuchung von H. ergibt Retroflexio, trotzdem Versuch künstlicher Befruchtung. Nach 9wöchiger Schwangerschaft Abort.

Fall III. Gatte neurasthenisch, impotentia coeundi. Dritter Versuch gelingt.

Fall IV. Gattin 27 Jahre alt. Vor 6 Jahren geheiratet. Genitalorgane infantilistisch. Am Tage nach der Menstruation Befruchtung. Sogleich Erfolg.

Fall V. Frau 36 Jahre alt. 3 Jahre verheiratet. Vier vergebliche Versuche der künstlichen Befruchtung. Fünfter Versuch gelingt.

Fall VI. Ehemann geschwächte Potenz mit lebenden Spermatozoen. Uterus antevertiert. Nach künstlicher Befruchtung sind 7 Wochen Menses ausgeblieben.

Im Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 10 vom 6. März 1915 gibt Prochownick einen Beitrag zu den Versuchen der künstlichen Befruchtung beim Menschen, die sich auf eine längere Zeit erstrecken. Er berichtet:

„Es haben mich in beinahe 40 Jahren fünf Ehepaare um Rat gefragt, bei denen die Unfruchtbarkeit der Ehe auf Bildungsfehlern beim Manne beruhte. Bei 4 von diesen Männern bestand Hypospadie angeboren, bei einem Epispadie nach schwerem Schanker. Der letzte Fall schied sofort aus, weil der Mann zugleich azoospermisch war; das gleiche galt von einem der Hypospadischen (bei beiden durch Nebenhodenentzündung durch Tripper). Bei den drei verbleibenden handelt es sich zunächst vor fast 30 Jahren um einen höchst kräftigen Schlächtermeister mit einer gleich gesunden Ehehälfte. Ich gab damals, ohne zu wissen, daß schon Hunter 1799 ähnlich verfahren war, dem Manne den Rat, den Samen am Ende der Beiwohnung sofort auf einem kleinen gekochten Schwamm aufzufangen, denselben in die Scheide zu schieben und ihn durch fortgesetzten Koitus und längeres Verweilen in der Scheide nach demselben in den Muttermund zu pressen. Nach kaum zwei Monaten, immerhin erst nach einer Anzahl von Versuchen, trat Empfängnis ein. Vor 11 Jahren wiederholte ich diesen Rat bei einem freilich weniger leistungsfähigen hypospadischen Kaufmann, ohne Ergebnis. Beim dritten Fall war vergeblich versucht worden, eine Hypospadie operativ zu kurieren. Ich habe dann 1889 je einmal gleich nach der Regel und einmal 2 Tage vor der Regel den Versuch künstlicher

Befruchtung nach der Beschreibung von M. Sims gemacht. Derselbe war technisch leicht durchzuführen; nach dem zweiten trat Empfängnis ein."

Dann bespricht Prochownick eine zweite Gruppe von sterilen Ehen, bei denen es sich um verminderte Potenz bei gesundem Samen und gesunden, allerdings recht kleinen Organen handelt. Sie betreffen mit nur zwei Ausnahmen fromme galizische oder russiche Juden. Prochownick hat hier 7mal den Versuch künstlicher Befruchtung angestellt.

„Er wurde angepaßt an die sexuellen, auf Kultusvorschriften beruhenden Gewohnheiten dieser Leute auf den 12. bis 14. Tag nach Beginn der letzten Regel verlegt. Leider hatten fast alle entweder nicht die Geduld oder die Mittel, längere Zeit hier zu verweilen; bis auf einen einzigen Fall mußte ich mich mit einem einzigen Experiment begnügen. Nur einmal konnte ein zweites vorgenommen werden, und zwar wegen verspäteter Ankunft des Mannes erst am 18. Tage nach Beginn der Regel. Gerade dieser Versuch gelang. Sämtliche Ehemänner reisten sofort nach meinem Eingriff ab, die Frauen blieben bis zur nächstfolgenden Regel hier. Vorher hatte eine Beiwohnung nicht stattgefunden, weil die Frauen noch nicht rein waren im Kultsinne und weil ich den künstlichen Befruchtungsversuch absichtlich auf den Tag des sogenannten Reinigungsbades verlegte. Unter meinem heutigen, ja um das Vielfache größeren Material habe ich nur zweimal bei der gleichen Ursache den Versuch unternommen. Es ist nahezu charakteristisch, daß hier nach dem zweiten Versuche, unternommen am 15. Tage nach Regelbeginn, Empfängnis erfolgte. Der Mann kam zu demselben von einer Geschäftsreise hierher und fuhr sofort wieder zu deren Fortsetzung weiter. Die psychische Impotenz dieses Mannes beruhte auf zu schnellem Samenerguß bei etwas mangelhafter Erektion und im Verhältnis zu dem Organ der Frau zu kleinem Membrum. Außerdem waren diese Männer alte, auch in der Ehe unverbesserliche Masturbanten. Die erfolgreiche künstliche Schwängerung betraf eine Frau, die drei Jahre vorher eine Diszision, später noch zwei Ausschabungen und zwei Pyrmonter Kuren durchgemacht hatte."

Dann berichtet P. über eine dritte Gruppe von sterilen Ehen, bei denen die Unfruchtbarkeit auf krankhafte Zustände bei der Frau zurückzuführen waren. Es handelt sich um Entzündung der Gebärmutteranhänge usw.; sämtliche Versuche einer künstlichen Befruchtung sind hier erfolglos geblieben.

Ueber einen weiteren Fall von künstlicher Befruchtung mit positivem Erfolg wird in den Münchener Medizinischen Wochenschriften Nr. 31, 1914, referiert. W. Ryder spritzte mit einer gewöhnlichen Injektionsspritze mit langer Kanüle das Sperma bei Körpertemperatur nach coitus per präservativum in den Uterus. Drei frühere Versuche, bei welchen der Samen mit gleichen Teilen Kochsalzes gemischt war, mißlangen, während der vierte Versuch nach der veränderten Technik Erfolg hatte. Die Ursache war Hypospadie des Mannes, die Frau zeigte keine Abnormitäten der Genitalien.

Auch Straßmann und Liepmann sollen nach Fürbringers Mitteilung in der Eulenburgschen Realenzyklopädie je ein Fall künstlicher Befruchtung geglückt sein.

Einer privaten Mitteilung des Herrn Prof. K. Franz verdanke ich die folgende Beobachtung, deren Veröffentlichung mir gütigst an dieser Stelle gestattet worden ist.

„Frau X, 23 Jahre alt, seit 2 Jahren verheiratet, immer gesund gewesen. Im ersten halben Jahre der Ehe Ausschabung aus unbekannten Gründen. Wünscht sich sehnlichst ein Kind. Mann gesund, nie geschlechtskrank gewesen, vollständig potent.

Ein Arzt schlägt ihr künstliche Befruchtung vor, die in einer Klinik ausgeführt wird (März 1915). Fünf Tage danach starke peritonitische Reizung mit 39 Grad Temperatur, Auftreibung des Leibes, Windverhaltung, Aufstoßen. Unter dauernder Temperatursteigerung gehen die peritonitischen Symptome zurück und es bildet sich auf der rechten Seite ein klein-faustgroßer Adnextumor. Links Adnexe ebenfalls etwas verdickt. Nach achtwöchigem Krankenlager mit Fieber kann die Frau nach Hause entlassen werden. Es bestehen noch subfebrile Temperatursteigerungen bis 37,5 Grad abends. Zwei Monate leidliches Befinden. Anfang August wieder Fieber bis 39,2. Es bildet sich in weni-

gen Tagen ein neuer, faustgroßer Adnextumor an der linken Seite. Ende August etwas Eiterabgang durch den Darm. Für zwei Tage Temperaturabfall, dann wieder Steigerung; typische Eiterkurve mit morgendlichen Temperaturen zwischen 36,8 und 37,2, abendliche zwischen 38,8 und 39,5. Mitte September wird versucht, vom hinteren Scheidengewölbe aus an den Eiterherd heranzukommen. Nach Inzision des hinteren Scheidengewölbes entleert sich wenig trüb-seröse Flüssigkeit. Man fühlt durch die Oeffnung dünne, weiche Gewebsschichten, vermutlich verklebte Därme, den Adnextumor von derber Wand umgeben. Es erscheint wegen der Infektionsgefahr der Bauchhöhle gefährlich, den Tumor zu eröffnen. Man hofft, daß der Eiter spontan durchbricht. In der nächsten Zeit kein Temperaturabfall. Abgang von wenig Eiter durch die Scheide. Weiterhin Eiterfieber. Allmählich wird das Allgemeinbefinden schlechter, starke Abmagerung, Appetitlosigkeit, viel Schmerzen. Mitte Oktober wird von der Scheide aus durch die Scheideninzisionsöffnung der Adnexeiterherd eröffnet und es entleert sich etwas Eiter. Kein Temperaturfall. Die Patientin wird immer elender. Soor im Mund, dauernd kleiner, rascher Puls (120—130). Wiederholte Abtastung des Eiterherdes läßt nirgends eine Retention erkennen. Schließlich wird Mitte November von den Bauchdecken aus über dem Poupartschen Bande inzidiert und der Eiterherd nach oben eröffnet. Es wird kein neuer Herd entdeckt. Zwölf Tage später geht die Frau an ihrer chronischen Eiterung zugrunde."

Die vorliegenden Fälle sind nun von den betreffenden Autoren sowohl wie von anderen Kritikern auf Grund der verschiedensten Gesichtspunkte in zwiespältiger Weise besprochen und bewertet worden.

Rohleder selbst spricht sich außerordentlich optimistisch aus; er begreift nach der vorliegenden Literatur nicht, wie man sich noch länger ablehnend verhalten kann, meint jedoch selber, daß die Statistik mangelhaft ist. Er schreibt:

„Wenn man vielleicht auch hin und wieder einen Fall als zweifelhaft wird abrechnen müssen (vielleicht Erfolg auf natürlichem Wege durch Intervention eines Dritten usw.), so ist doch unerklärlich, wie Kirsch die Erfolge so manches

Autors in Zweifel ziehen und sagen kann, daß ihm anderweitig kein sichergestellter, gelungener Fall künstlicher Befruchtung bekannt sei.“ R. sagt ferner:

„Und ich frage, bei welchem Verfahren haben wir in solchen Fällen noch zirka 32 % Heilungen? (?)

Von diesem Standpunkt aus betrachtet, und er ist der allein richtige (?) muß die Prognose der künstlichen Befruchtung geradezu als glänzend betrachtet werden.“

Döderlein äußert sich zunächst ganz allgemein:

„Ich habe jene Fälle im Auge, wo die vollkommen durchgeführte Untersuchung beim Manne sowohl wie bei der Frau keinerlei Anhaltspunkte für die Erklärung und Behandlung der Sterilität gibt, wo sie also sozusagen auf einer reinen Funktionsstörung beruht und wo demgemäß auch meist schon vorangegangene Sterilitätsbehandlung operativer oder nichtoperativer Art vorgegangen sind. Für diese Fälle bleibt uns als ultimum refugium ein Versuch mit der künstlichen Befruchtung, die freilich ein sehr geringes Vertrauen bei den Gynäkologen zu genießen scheint. Die in der Literatur dazu vorhandenen Belege lassen den Gedanken aufkommen, daß damit erzielte Erfolge beim Menschen so außerordentlich spärlich und unsicher sind, daß das Verfahren von den meisten abgelehnt wird.“ —

„Die wenigen positiven Resultate begegnen mit Recht einem großen Skeptizismus, gibt es doch kaum eine ärztliche Encheirese, bei der es gleich schwer sein dürfte, mit einiger Sicherheit den Erfolg gerade allein ihr zuzuschreiben. Jeder erfahrene Frauenarzt kennt Fälle, bei denen nach jahre-, ja sogar jahrzehntelanger Sterilität in einer Ehe ganz unerwarteter Weise doch noch eine Konzeption eintrat, ohne daß irgend eine fremde Einwirkung stattgefunden hat. Ein über alle Zweifel erhabener erfolgreicher Fall bei der künstlichen Befruchtung beim Menschen gibt mir Veranlassung, dieses Thema heute zu erörtern.“

Hirsch kommentiert seine Fälle folgendermaßen:

„Wenn nach langjähriger unfruchtbarer Ehe unmittelbar nach Vornahme der künstlichen Befruchtung Schwangerschaft eintritt, so erübrigt sich die Fragestellung, ob post hoc oder propter hoc.“

Hirsch glaubt aus seinen Ausführungen das Résumée ziehen zu können, daß die künstliche Befruchtung ein wissenschaftlich begründetes und streng indiziertes Verfahren bildet.

„Man muß die künstliche Befruchtung als eine Therapie bezeichnen, die wohl verdient, unter das Rüstzeug der ärztlichen Heilverfahren gestellt zu werden."

Prochownick meint in einer ausführlichen Besprechung seiner Fälle, daß wir noch weit entfernt sind von einer wissenschaftlichen Bearbeitung oder gar Lösung des vorliegenden Problems. Er verlangt, um eine wissenschaftliche Anerkennung der Experimente zu sichern, daß der Ehemann daran gehindert wird, in dem fraglichen Regelzwischenraum ehelichen Verkehr zu üben. Prochownick widerspricht den Meinungen mancher Autoren, die die vorliegenden Versuche als nicht wissenschaftlich darstellen und meint, daß in Anbetracht der Tatsache, daß die Ergebnisse der Tierphysiologie und Tierzüchtung bei der künstlichen Befruchtung so sicher begründet sind, ihre Uebertragung auf den Menschen wissenschaftlich fast als ein Erfordernis bezeichnet werden darf.

Im Handbuch der gesamten Therapie von Pentzold und Stintzing, 4. Auflage, Band 8, nimmt K. Baisch, München, folgendermaßen Stellung zum Problem der künstlichen Befruchtung:

„Vor allem müssen die Genitalien der Frau durchaus normale Verhältnisse oder nur geringgradige Entwicklungsstörungen zeigen. Scheiden-, Cervix- und Uteruskatarrhe dürfen nicht vorhanden sein oder müssen vorher gründlichst beseitigt werden, will man nicht, wie dies Fritsch von einem französischen Kollegen berichtet, und wir es selbst gesehen haben, schwere eitrige Entzündungen durch die Einspritzung provozieren. Als weitere Vorbedingung wird man verlangen müssen, daß die oben genannten, zur Beseitigung der Sterilität dienenden Maßnahmen bereits ohne Erfolg versucht worden sind. Für die so präzisierten Fälle scheint uns aber bei dem dringenden Wunsch der Ehegatten nach Kindern ein Versuch mit der künstlichen Befruchtung nicht

nur erlaubt, sondern direkt indiziert zu sein.“ — „Da unter den zahlreichen, bisher vorliegenden Berichten über derartige künstliche Befruchtungsversuche einige sind, bei denen sich schwere Unterleibsentzündungen an die Behandlung angeschlossen haben, muß der erste Grundsatz der des Nil nocere sein, um nicht etwa durch Provokation einer Endometritis und aszendierenden Infektion die letzten Chancen der Befruchtungsmöglichkeit der Frau zu zerstören. Bei Einhaltung aller Vorsichtsmaßregeln und bei sicherem Ausschluß einer Erkrankung der Cervix, der Scheide, wobei besonders auf Gonokokken, Streptokokken und Staphylokokken zu achten ist, scheint die Prognose dieser Methode nicht so ungünstig zu sein, wie sie allgemein dargestellt wird.“

In Liepmanns Handbuch der Gynäkologie, Band III, 1914, sagt Fraenkel:

„Es ist verfehlt, die Erfolge prozentualiter umzurechnen, aus dem Grunde, der bei Statistiken stets eine Rolle spielt, daß in der Ueberzahl günstige Erfolge publiziert werden. Sie können auch nicht sämtlich der Kritik standhalten.“

Zu Döderleins Fall äußert er sich:

„Nach der Encheirese ist nochmal die Menstruation aufgetreten; die Patientin stand vor und nach der Befruchtung dauernd in ehelichem Verkehr. Bis heute ist noch kein Fall mit Sicherheit festgestellt, wo Befruchtung eingetreten wäre durch Sperma, welches vor der letzten Menstruation eingebracht wurde.“

Fr. berichtet, daß er auf verschiedene Weise das vorher als gesund befundene Sperma des Ehemannes sterilen Frauen einzubringen versuchte, daß er aber nie Gravidität danach gesehen habe. Er meint weiter:

„Will man das vom physiologischen Standpunkte hochinteressante Gebiet wissenschaftlich vertiefen und ausbauen, so müßte man zunächst einmal die vaginale Methode auch beim Weibe häufiger anwenden; dann aber sollten wir uns, um ein besseres Verständnis für die Mechanik und die Aussichten der künstlichen Befruchtung zu bekommen, nach eingeholter Erlaubnis der Ehegatten zuerst einmal mit der künstlichen Be-

fruchtung in nicht sterilen Ehen beschäftigen. Wir wissen nicht, wieviel normale Frauen auf künstliche Befruchtung reagieren würden. Die Aufgabe, sterile Frauen zu heilen, hat wahrscheinlich so viele Schwierigkeiten unbekannter Art, daß wir uns zunächst vergewissern müssen, ob wir nicht einen unphysiologischen Faktor hinzufügen."

Fürbringer schreibt in der Eulenburgschen Real-Enzyklopädie der gesamten Heilkunde 1913:

„Die künstliche Befruchtung ist bei der Zeugungsunfähigkeit infolge Impotenz, bezwungen der dauernden Unmöglichkeit der Immissio penis am Platz, sowie bei dem der Pollutionen nicht entbehrenden psychischen Aspermatismus. Die jammervolle Unnatur der Gegenwart eines fortpflanzungstüchtigen Samens, der seinen Weg in die Genitalien der Gattin nicht zu erreichen vermag, begründet genugsam die Berechtigung der Bestrebungen. So spärlich die gewährleisteten Erfolge des zur Hebung der männlichen Sterilität nicht unwichtigen Verfahrens (P. Müller) und so berechtigt die Verurteilung einer optimistischen Haltung durch Olshausen, Schwalbe und andere sind, so müssen wir uns gegen eine Unterschätzung oder gar Ablehnung der Maßnahmen erklären. Mit Recht verweist Fraenkel in einer neuen kritischen Studie auf die einwandfreien Resultate bei Tieren und fordert auch für den Menschen die Anerkennung der Möglichkeit, ungeachtet der nicht absoluten Beweiskraft der mitgeteilten Fälle. —

Die u. a. von Lutaud eingehend ausgearbeitete Technik anlangend, ziehen wir, sofern dem Manne die Schuld zuzuschreiben und die Frau gesund ist, der Simsschen Injektion in den Cervikalkanal das einfache Eingießen des Spermas, oder eines mit diesem beladenen Wattetampons in den Scheidenspiegel vor und verfügen über einige Wahrscheinlichkeitsfälle." —

„Endlich glauben wir nicht unerwähnt lassen zu sollen, daß ein Azospermist unserer Beobachtung, dessen Hodenpunkt zahlreiche wohlgebildete, lebhaft sich bewegende Spermatozoen eingeschlossen hatte, dem Gedanken Raum gegeben hat, den Inhalt der Spritze zur künstlichen Befruchtung zu benutzen. Inzwischen hat der Gedanke in

der Tat eine Ausgestaltung in der wissenschaftlichen medizinischen Literatur gefunden. Nachdem Döderlein aus dem Nachweis der Befruchtungsfähigkeit der einem Tierhoden entnommenen Samenflüssigkeit seitens Iwanoffs die Möglichkeit einer künstlichen Befruchtung bei Azospermie infolge Epididymitis des Menschen gefolgert, hat sich Rohleder (Deutsche medizinische Wochenschrift 1912, Nr. 36) mit der Frage befaßt. Er hält die schlichte Benutzung des Punktats für äußerst wenig aussichtsreich, verweist aber auf den Wert eines gleichzeitigen Zusatzes von belebendem Prostatatsaft einer fremden, gesunden Person."

Heinrich Kisch verhält sich in seinem Aufsatz: „Ueber künstliche Befruchtung beim Menschen", Zeitschrift für Sexualwissenschaft, HeftII, vollkommen ablehnend; er berichtet von einem Mißerfolg, den er in einem an und für sich vielleicht geeigneten Fall — hochgradige Hypospadie des Mannes, vollkommen normaler Zustand des Genitals der Frau — gehabt hat, erwähnt zwei Mißerfolge von P. Müller und mehrere von Harley in London und zitiert einen Fall, den Fritsch berichtet hat, wo statt Sperma gonorrhoisches Sekret injiziert wurde und die Frau infiziert wurde. Er schreibt ferner:

„Gegen die günstigen Berichte gewisser französischer Praktiker, welche aus der künstlichen Befruchtung ein lukratives Geschäft machen wollten, ist das höchste Mißtrauen gerechtfertigt, wenn ein B. sich 1880 ein Patent auf die künstliche Befruchtung sichern läßt und eine Gesellschaft mit dem Motto: Do vitam gründet, oder wenn Barral und Gérard unter 30 Versuchen 25 Erfolge erzielt haben wollen. Selbst die Möglichkeit eines Erfolges zugegeben, fehlt diesen sowie anderen mitgeteilten günstigen Fällen, so v. Bossi unter 11 Fällen neun Erfolge (!), v. Mensinga einen Erfolg, Rohleder einen Fall, die absolute Beweiskraft und darum warnen auch Olshausen, Schwalbe u. a. vor jeder optimistischen Beurteilung dieser Angelegenheit, während Fürbringer nur von einigen Wahrscheinlichkeitsfällen des Erfolges spricht."

Zu Döderleins Fall meint Kisch:

„Dieser Fall scheint mir jedoch keineswegs ein über allen Zweifel erhabener Erfolg der künstlichen Befruchtung zu sein und für diese nicht mehr Beweiskraft zu besitzen, als die früheren einzelnen Berichte über günstige Erfolge dieser Methode. Man könnte bei großer Vertrauensseligkeit vielleicht von einem Wahrscheinlichkeitserfolge sprechen. Döderlein hat die Patientin vom Zeitpunkte der Injektion um Mitte Oktober bis Ende Januar, da er die viermonatliche Gravidität konstatierte, nicht gesehen, und baut die Sicherheit des Experimentes auf die Angabe der Frau auf, daß von dem Zeitpunkte der intrauterinen Injektion an bis Ende November kein Geschlechtsverkehr mehr stattgefunden hätte. Diese Sicherheit wäre nicht einmal gegeben, wenn die Frau während der vier Monate unter Klausur gehalten worden wäre. Wer, wie Schreiber dieser Zeilen, in bezug auf Sterilität des Weibes durch Dezennien eine große internationale Erfahrung besitzt, weiß, wie unmotiviert in ganz unerwarteter Weise trotz aller Hindernisse doch einmal eine Konzeption eintritt, und wie auch zuweilen, ich will dies durchaus nicht auf den erwähnten Fall gerade anwenden, statt der künstlichen Befruchtung eine kollaterale Befruchtung erfolgt. An die letztere muß man eben auch bei Sterilität des Weibes ohne jegliche Erkrankung des weiblichen wie männlichen Genitales des Gatten denken, wenn eine „wunderbare“ Befruchtung eintritt. Ich habe diese Fälle als relative Sterilität, entstanden durch sexuelle Disharmonie der Gatten, bezeichnet, und dafür existieren ja sogar historische Beispiele. Wie wäre es zu erklären, daß, wie Döderlein anführt, bei Sterilität, „die auf einer reinen Funktionsstörung beruht“, die Injektion des Spermas helfen sollte.

Der mitgeteilte Fall wird also, wie ich glaube, den bisher im allgemeinen von den Gynäkologen festgehaltenen abweisenden Standpunkt gegenüber der künstlichen Befruchtung wohl nicht ändern, und den berechtigten Skeptizismus in dieser Frage nicht beheben. Berechtigt, trotz der Ergebnisse der neuesten hochinteressanten Arbeit über künstliche Befruchtung bei Tieren. Das Resultat der Tierversuche läßt sich keineswegs ohne weiteres auf den Menschen übertragen, besonders bei

einer von so vielen Momenten nicht mechanischer Art abhängenden Funktion der Konzeption. So halte ich, um nur eines hervorzuheben, was bei der künstlichen Befruchtung entfällt, an meiner mehrfach betonten Ansicht fest, daß die sexuelle Erregung des Weibes bei der Kohabitation eine nicht zu unterschätzende Rolle für die Befruchtung spielt. Wenn sie auch noch nicht genau definiert werden kann. Sei es, daß durch diese Erregung auf reflektorischem Wege gewisse Veränderungen des Cervikalsekretes eintreten, welche das Eindringen der Spermatozoen in den Uterus begünstigen, sei es, daß in analoger Weise Veränderungen im weiteren Trakte des Genitales zustande kommen, welche das Eindringen der Spermatozoen in das Ovulum fördern.

Es sind jedenfalls nach wie vor Zweifel begründet, ob der künstlichen Befruchtung bei Menschen in der Sterilitätsbehandlung mehr Berechtigung wird anerkannt werden können und dürfen, als dies bisher der Fall ist, und ob die Prozedur, welche ja für alle Beteiligten, den Arzt eingeschlossen, etwas peinliches hat, wirklich scientifisch widerspruchslose Begründung finden kann. Ich glaube nicht daran und bekenne offen, daß ich es aus ethischen, wie sozialen Gründen gar nicht für wünschenswert halte."

Ferner meint Kisch:

„Zu welchen Exzessen übrigens die künstliche Befruchtung führen kann, zeigen die Berichte über verlangte und vollzogene Injektionen von fremdem Sperma zur Behebung weiblicher Sterilität. Ich finde es äußerst sonderbar, daß dieser Vorgang sogar von ärztlicher Seite unter gewissen Verhältnissen befürwortet wurde! Und wie eigentümlich auch, wenn ein anderer Arzt, welcher zugibt, daß die Möglichkeit der künstlichen Befruchtung nicht streng bewiesen ist, verlangt, daß „heroische Frauen, etwa Medizinerinnen, denen es um die Sache zu tun ist, den Versuch an sich selbst anstellten". Wahrlich, wenn man auf diesem schlüpfrigen Terrain die gerade Linie verläßt, kann man leicht in ein Gestrüpp konfuser und gefährlicher Ideen gelangen!

Paul Mathes in Graz verhält sich ebenfalls völlig ablehnend, wenn er schreibt:

„Der Vorschlag, das Sperma mit einer Spritze direkt in das Uteruscavum zu transportieren, verkennt die gewöhnliche Ursache der Sterilität in eben solchem Maße, wie er frivol ist."

Es ist nun ,wenn wir das vorher Mitgeteilte tatsächliche und kritische Material richtig würdigen wollen, zunächst einmal nötig, die Maßnahme der künstlichen Befruchtung bei steriler Ehe auf ihre Indikationen zu untersuchen, um dann durch den Vergleich der berichteten Erfolge und Mißerfolge eine Meinung darüber zu gewinnen, ob die künstliche Befruchtung wissenschaftlich und technisch bereits so vollständig ausgebaut ist, daß sie verdiente, in den Schutz der vorhandenen therapeutischen Maßnahmen aufgenommen zu werden.

Die Indikationen zu einem ärztlichen Eingriff ergeben sich aus den Ursachen der Sterilität. Ivar Bromann teilt sie ein in:

I. Kopulationshindernisse, d. h. solche, die die normale Begattung unmöglich machen;
II. Imprägnationshindernisse, d. h. solche, die das Eindringen des Spermium in das Ei verhindern, und
III. Graviditätshindernisse, d. h. solche, durch welche die Schwangerschaft unterbrochen wird, ehe das neue Individuum lebensfähig ist.

Die größte Zahl dieser Sterilitätsursachen kommt für die künstliche Berfuchtung gar nicht in Betracht, weil eine kausale Therapie niemals die Ursachen umgehen kann, sondern immer nur darin besteht, die Ursache der Erkrankung direkt zu bekämpfen.

Von der ersten Kategorie wurden von seiten des Mannes Penisabnormitäten und Erektionshindernisse physischer und psychischer Art, von seiten der Frau Abnormitäten der Vulva, z. B. abnorme Dicke der Labia maiora (bei Obesitas), Abnormität der Vagina in Frage kommen, soweit sie nicht operativ zu modifizieren sind. Von diesen Indikationen ist zu

sagen, daß man sie wohl gelten lassen kann, daß sie aber nicht unbedingt der Methode der intrauterinen Injektion bedürfen und damit gar nicht ein ärztliches Eingreifen nötig machen.

Sind bei ihnen Erfolge zu verzeichnen gewesen, wie dies ja bei verschiedenen sterilen Ehen bei Hypospadie des Mannes berichtet wird, so braucht daran nicht weiter gezweifelt zu werden, da bei Tieren unter gleichen Voraussetzungen — gesundes Sperma, gesunde weibliche Genitalien — oft sicher erfolgreiche Resultate gewonnen worden sind und werden.

Die zweite Kategorie der Imprägnationshindernisse läßt die vielleicht unüberwindliche Schwierigkeit der sicheren Indikationsstellung erkennen, wenn, wie es bei geburtshilflichen Operationen üblich ist, der Erfolg, ohne jedoch zu schaden, ein relativ sicherer sein soll. Bromann erörtert die theoretische Möglichkeit, daß die Keimzellen der Ehegatten negativ chemotaktisch sind, daß also selbst bei der Möglichkeit sich zu treffen, eine Vereinigung nicht stattfinden kann. Ferner hält er es für möglich:

„daß unter Umständen die Spermien eines gewissen Mannes im Verhältnis zu dem normalen Flüssigkeitsstrom aus dem Uterus einer gewissen Frau allzu schwache Schwimmer sind, um hier jemals ein Ei zu erreichen, während sie in den Genitalien einer anderen Frau (mit weniger energischem Flüssigkreitsstrom) den betreffenden Flüssigkeitsstrom überwinden können."

„Denn es liegt einerseits die Möglichkeit vor, daß die Spermien verschiedener Männer verschieden starke Schwimmer sein können; und andererseits wissen wir, daß der physiologische Flüssigkeitsstrom aus Eileitern und Uterus sowohl bei verschiedenen Frauen, wie bei derselben Frau zu verschiedener Zeit recht verschieden stark sein kann. Dem während der eigentlichen Menstruation verstärkten Flüssigkeitsstrom in dem Uterus können die Spermien in der Regel

nicht trotzen (Grosser, 1909). Ausnahmsweise, d. h. wenn sie besonders energisch schwimmen, können sie es aber tun. Daraus erklärt sich die Tatsache, daß eine unmittelbar vor oder während der Menstruationsblutung stattgefundene Kohabitation nur in den seltenen Ausnahmefällen zur Graviditat führt.

Eine weitere mechanische Hinderung für die Geschlechtszellen zu ihrer Vereinigung erblickt Bromann darin, daß die reifenden Eier innerhalb der Ovarien liegen bleiben (weil die Albuginea des Ovarium so dick geworden ist, daß sie das Platzen der Graaf'schen Follikel verhindert). Dies kann auch daran liegen, daß die Menge der abgesonderten Follikelflüssigkeit zu gering ist, um das Bersten hervorzubringen. Bromann modifiziert auch auf Grund seiner Anschauungen die bisher gültige Ansicht Waldeyers:

„daß die Menstruation durch die Ovulation bedingt sei und meint, daß die Menstruation dann erfolgt, wenn ein Sekundärfollikel eine gewisse Größe und Spannung erreicht hat. Ein solcher Vorgang würde gut die periodische Unfruchtbarkeit erklären, denn es ist bekannt, daß z. B. während des Stillens das Wachstum der Sekundärfollikel temporär aufhört."

Nehmen wir nun die von Bromann erörterten „Möglichkeiten" ebenfalls als möglich an, so ergibt sich die Schwierigkeit der Indikationsstellung, die ganz unlösbar erscheinen muß, denn wie sollen wir vorher wissen, ob etwa ide Geschlechtszellen der Ehegatten chemotaktisch positiv oder negativ reagieren werden, oder wie sollen wir wissen, ob die Sekundärfollikel platzen werden oder nicht.

Die meisten anderen Ursachen der Sterilität, die unter die Kategorie der Imprägnationshindernisse fällt, die entzündlichen Veränderungen, Retroflektionen sind zur künstlichen Befruchtung gewiß nicht geeignet; sie verlangen eine andere Therapie, es sei denn, daß gewisse Veränderungen der Cervix

vorliegen, die ein Vorwärtswandern der Spermatozoen unmöglich machen. Ein solches Hindernis könnte vielleicht durch direkte Einbringung in den Uterus umgangen werden, wenn nicht, wie wir später sehen, schwer wiegende Bedenken gegen einen solchen Eingriff geltend gemacht werden müssen. Uebrigens sind bei Sterilitäten, die von der Frau ausgehen, bisher Fälle von erfolgreicher künstlicher Befruchtung nicht berichtet worden.

Aehnlich mögen die Dinge liegen, wenn eine mangelnde Alkalescenz des Cervikalsekretes die Spermatozoen am weiteren Vordringen hindert. Da wird natürlich ebenfalls durch ein direktes Eindringen der Samenflüssigkeit in den Uterus das Hindernis ausgeschaltet. Hierbei ist theoretisch ein Erfolg durchaus denkbar, und der eine oder andere berichtete Erfolg mag dem Vorhandensein solcher Verhältnisse zuzuschreiben sein.

Die dritte Kategorie der Ursachen der Sterilität, die Graviditätshindernisse, lassen zwar eine Vereinigung der Geschlechtszellen zu, es erfolgt jedoch auf Grund der pathologischen Beschaffenheit des Spermas oder des Ovulum, oder des Nährbodens ein vorzeitiges Zugrundegehen der Frucht. Natürlich kann die künstliche Befruchtung in solchen Fällen auch nichts helfen.

Man sieht, daß der Indikationsbereich zur Vornahme der künstlichen Befruchtung nur ein sehr kleiner ist, und daß es bei der gerechten Würdigung der Schwierigkeiten, die eigentliche Aetiologie der Sterilität zu erkennen, wenn man gänzlich absieht von den grob anatomischen Veränderungen, die eben anders zu behandeln sind, nicht besonders einladend ist, sich zu einer so überaus peinlichen und nicht ungefährlichen Operation zu entschließen, wie sie die künstliche Befruchtung darstellt. Die Gefahr der Infektion darf, da sie bei der Unmöglichkeit, aseptisch zu arbeiten, nun einmal vorhanden ist, nicht gänzlich außer acht gelassen werden und nach den vor-

liegenden Erfahrungen mit dem überaus geringen Prozentsatz von sicheren, resp. auch nur vermeintlichen Erfolgen muß sie um so mehr beachtet werden, als ein ärztliches Versprechen des Erfolges in gar keinem Fall gegeben werden darf, eben weil die Indikationsstellung durch die uns unbekannt bleibenden Faktoren nur ein unsicheres Tasten im Dunkeln sein kann. Rohleders energisches Eintreten für die künstliche Befruchtung, sogar unter eventueller Anwendung fremden Spermas ist um so verwunderlicher, als die von ihm angegebene Statistik auch nach seiner Ansicht als unsicher zu betrachten ist. Auffallend ist, daß darin sämtliche Berichte von erfolgreichen künstlichen Befruchtungen bis auf seinen eigenen von Ausländern, von Italienern und Franzosen, herstammen, die sich wohl nur sehr schlecht nachprüfen lassen.

Bei Rohleders Fall, der auch nicht als sicher beweisend angesehen werden kann, ist auch nicht mit Bestimmtheit zu sagen, daß die intrauterine Injektion den Erfolg bedingt hat. Möglich ist auch, daß der mit Sperma benetzte Wattebausch, der vor die Cervix gelagert war, für sich allein den Erfolg hätte in Anspruch nehmen können.

Auch die von Hirsch berichteten Fälle haben keine eindeutige Beweiskraft; jeder einzelne Fall läßt noch eine Reihe anderer Möglichkeiten der Befruchtung zu, auch sind die Fälle nicht ausführlich genug dargestellt worden, um dem Praktiker einen Anreiz geben zu können, in ähnlichen Fällen ähnlich zu verfahren.

Die von Prochnownick dargestellten Fälle führen vielleicht am besten in die Probleme der künstlichen Befruchtung ein. Hier sind Erfolge in erster Linie in solchen Fällen berichtet, bei denen die Indikationen zur Vornahme der künstlichen Befruchtung beim Manne lagen. Gewiß liegen die Verhältnisse bei gesundem Samen mit positiver Chemotaxis hier am günstigsten. Es ist jedoch, wie gesagt, in solchen Fällen wohl nicht nötig, eine intrauterine Operation vorzunehmen,

die, wie andere berichtete Fälle zeigen, niemals ungefährlich ist, durch die Möglichkeit einer sekundären Infektion.

Der von Franz berichtete, traurige Fall entspricht dem, was Baisch ebenfalls gesehen hat, nur daß vielleicht nicht einmal Uterus- oder Cervixkatharre nötig sind, um durch die Manipulation der künstlichen Befruchtung eine eiterige Entzündung hervorzurufen. Da bei der intrauterinen Injektion stets Bakterien in den Uterus hineingebracht werden, so wird eben immer die Gefahr bestehen, daß einmal virulente Bakterien darunter sind, die dann auf dem guten Nährboden, den speziell ein menstruierender Uterus darstellt, gute Existenz- und Fortpflanzungsbedingungen vorfinden, so daß, wie wir sehen, nicht allein die Gefahr besteht, daß die Frau durch die „Provokation einer Endometritis und aszendierenden Infektion die letzte Befruchtungsmöglichkeit" verliert, sondern daß sie das Leben dabei einbüßt; ein Fehlschlag, der im Hinblick auf die Unsicherheit des Erfolges, den der Arzt garantieren kann, zu denken gibt.

Die künstliche Befruchtung mag als eine wissenschaftlich zu vertretende, theoretisch mögliche Operation angesehen werden, die Indikationsstellung ist jedoch schwer, wenn nicht unmöglich, und die vorhandene Gefahr der Infektion bei der intrauterinen Methode gebietet äußerste Vorsicht beim ärztlichen Handeln, bei dem stets unsicheren Erfolg.

Zum Schlusse sei es mir noch gestattet, Herrn Geheimrat Prof. Franz für die freundliche Ueberlassung des Falles meinen besten Dank auszusprechen.

Literatur

H. Rohleder: Die Zeugung beim Menschen. 1911.

A. Döderlein: München. med. Wochenschr. 1911. Nr. 20.

Josef Hirsch: Berl. klin. Wochenschr. 1912. Nr. 29.

Prochownick: Zentralblatt f. Gynäkologie. 1915. Nr. 10.

W. Ryder: Münchener med. Wochenschrift. 1914. Nr. 31.

Baisch: Handbuch der gynäkol. Therapie, v. Pentzold und Stintzing. Bd. 8. 4. Aufl.

L. Fraenkel: Liepmanns Handbuch der Gynäkologie. 1914. Bd. III.

Fürbringer: Eulenburgsche Berl. Enzyklopädie der gesamten Heilkunde. 1911.

Kisch: Zeitschrift f. Sexualwissenschaft. Heft II.

J. Bromann: Geschlechtliche Sterilität und ihre Ursachen. J. F. Bergmann. 1912.

Lebenslauf

Am 15. Dezember 1884 als Sohn des Kaufmanns Wilhelm Foerster und seiner Ehefrau Emma, geb. Wolff, zu Hamburg geboren, besuchte ich das Realgymnasium des Johanneums zu Hamburg bis zu meinem 17. Jahre. Ich verließ die Schule, um nach dem Wunsch meines Vaters Kaufmann zu werden, nach dreivierteljährigem Besuche der Unterprima. Nach dreijähriger kaufmännischer Lehrzeit widmete ich mich dem Studium der Musik und des Gesanges. Durch eine chronische Affektion der Nebenhöhlen der Nase war ich genötigt, nach abgeschlossenem Studium den künstlerischen Beruf aufzugeben. Ich besuchte von neuem das Realgymnasium des Johanneums zu Hamburg und bestand nach dreivierteljährigem Besuch der Oberprima im Februar 1911 das Abiturientenexamen. Ich studierte dann Medizin an den Universitäten Berlin und Hamburg und bestand im Sommer 1913 das Physikum mit „sehr gut". Die folgenden klinischen Semester verbrachte ich dann in Berlin; im März 1915 meldete ich mich als Kriegsfreiwilliger; nach neunwöchiger Ausbildung zum Feld-Unterarzt ernannt, machte ich den russischen Feldzug mit bis zum Januar 1916; ich erhielt sodann einen Krankheitsurlaub und anschließend einen Examensurlaub nach Berlin; das ärztliche Staatsexamen bestand ich am 19. April 1916 mit „gut". Ich erhielt sodann ein militärisches Kommando an die Psychiatr. und Nervenklinik der Kgl. Charité (Geheimrat Bonhoeffer), wurde gemäß A. K. O. vom 9. Januar 1917 zum Feldhilfsarzt ernannt und erhielt am 20. April 1917 unter Anrechnung meines geleisteten Kriegsdienstes auf das praktische Jahr meine Approbation als Arzt.